NOTIO NATURAE,

SECUNDUM PRINCIPIA HEGELIANA.

DISSERTATIO
INAUGURALIS MEDICO-PHILOSOPHICA
QUAM
CONSENSU ET AUCTORITATE
GRATIOSI MEDICORUM ORDINIS
IN
UNIVERSITATE LITERARIA
FRIDERICA GUILELMA
PRO SUMMIS
IN MEDICINA ET CHIRURGIA HONORIBUS
RITE OBTINENDIS
DIE XXVII. M. FEBRUARII A. MDCCCXXXIV.
H. L. Q. S.
PUBLICE DEFENSURUS EST
AUCTOR

LEOPOLDUS BORNITZ
MEDIO-MARCHICUS.

OPPONENTIBUS:

HOLLE, MED. ET CHIR. DR.
ISENSEE, MED. ET CHIR. DR., MED. PRACT. ET PRIV. DOC.
KOTTENKAMP, PHILOS. DR.

BEROLINI,
TYPIS NIETACKIANIS.

Systemata omnia nostra, alma mater natura flocci facit et vilipendet.

Pallas.

MANIBUS *HEGELII,*

SUMMA PIETATE,

NEC NON

VIRO

DOCTISSIMO, EXPERIENTISSIMO,

FRID. AUG. BORNITZ,

MED. DOCTORI, PHYSICO REGIO, MEDICINAM PATRIA IN URBE FELICISSIME EXPERIENTI,

PATRI OPTIMO DILECTISSIMO,

HUNCCE LIBELLUM

D. D. D.

FILIUS AUCTOR.

PROOEMIUM.

Quam indolem ac naturam tempora patefaciunt praesentia, animi jam quidem efficitur meditatione, qua, quae experientia suppeditaverit, libere tractet ac dijudicet. In formam quidem redigit disciplinae convenientem, qua in naturam convertat rationalem, unde ipsius vita exhibetur. Quum animus ad ipsum solummodo pertinentia revera existere cognoverit, qui sui ipsius intellectum conscientia susceperit, disciplinam exhibere potest, sive quod propriis construat elementis, systema revera existens sibi proponit. Quam disciplina formam efficit rationalem viam constituit, qua omnes intellectu ad notitiam aequo modo pervenerant perfectam; est igitur, quod conscientia disciplinae accedens optimo jure ubique desideret ac requirat. Quod vero in philosophia recentiori vituperant, quam in formis nimium versari contendant, antequam conscientia perfecta animi naturam penitus

cognoverit, prorsus neutiquam tollere liceat et removere. Quum enim rei forma indoli ac naturae intimo semper cohaereat connexu, res ipsa sive merum formae substratum conscientia neutiquam suscipiatur, at forma opus est, qua revera existat et manifestior evadat, cujus naturam alii quoque intelligant. Neque enim fine, sed formatione res quaedam fit perfecta; unde quo tenderit et quomodo sit devolutum totam ejus naturam utrumque efficiat. Nihil nisi finis, quod maxime generale constituat, vita omnino caret, uti quo tendat revera non existere necessarium est.

Formam vero genuinam quae vere existat, nihil nisi systema constituit disciplinae conveniens; quod quum philosophiae sit finis huic quidem σοφίαν elatae ita solummodo satisfacere possit.

Hoc quidem in opusculo, quod studiis imperfectum prodiit per quinque annos continuatis disquisitionibus me uti liceat Hegelianis pluriumque hujus viri discipulorum, quibus quoque maximam libelli partem me debere profitendum.

Quavis de parte philosophiam naturalem aggressi sunt recentiorem. Sunt qui empirismo nimium favere contendant, quoniam naturae quodcunque phaenomenon accuratissime dispiciens et singulorum conjecturis haud nimium innisa in regulae viam confe-

stim indicantis verba numquam juret ac confidat, atque hypothesibus arbitrariis propositis vehementissime oppugnet, quum de experimentorum denique serie usque ad phaenomenorum principia nusquam decedat ac digrediatur. Naturae legibus experientiae igitur sese adaptat, quibus cogitandi leges simul cognoverit. Qua vero ipsa de causa exstiterunt, qui formulas tantummodo generales et a priori excogitatas captare autumarent, quae omnibus naturae effectibus cogitationis animadverterit categorias, cujus momentum solummodo naturam deprehendat. Neque tamen est, qui miremur, quum utriusque rei eodem tempore accusare conspiciamus, qui enim, quae philosophia nostra profitetur superficie tantummodo etigerint, ad utramque feruntur vituperationem. Fundamento non caret neque tamen culpa rei, sed ctoris est; qui formulas jactare animadvertunt, non alent, quorum animus formarum extensionem amlectatur, qui vero in phantasmatis versari contendunt, uo totam figuram oculis obducant, acumine indigere pparet.

Philosophia hacce naturali animus laeditur, sensusque disturbatur, cogitationis vero devolutio, remeium affert, quo in animi libertatem transitus exhietur. Animus solummodo omnibus satisfaciat, quo, uum natura careat, morbus efficitur, quo denique ereat.

«Mens, Cartesius inquit, notior est corpore;» neque imo, quae corpora per naturam exstat tamquam haecce atque vires cognoscerentur, nisi cogitationis existerent momenta. Quae enim externa sunt, ea de causa tenebris obduci neque scrutatoribus satisfacere videntur, quod singula praesto sunt atque quam in cogitationem servare oporteret relationem sublatam conspicimus et disturbatam.

In veterum jam philosophia naturali omnibus cosmogeniae elementis, tempori et loco, aetheri, nocti, aëri, Thaletis aquae, Anaximenis aëri, Heraclitis igni, omnibus quidem hisce in Anaxagorae νόῳ principia exstitisse constat.

Tentamen quoque meum ita considerari desiderem, cujus tamen judicium res ipsae suppeditent.

Sunt, qui materiem afferant, qua disciplina construatur; sunt deinde, quae in medio posita secundum animi ipsorum notiones in systemata disponere conentur; sunt denique, qui gaudium concipiant dum finem investigant animo adhuc subtractum, atque aedificio finito demum cognoscendum, cujus quidem lineas atque partes nihilominus designare studeant ac describere. Quivis ita operatur fine non caret haud spernendo neque gaudio inde suscipiendo. Venia igitur mihi quoque tribuatur, cui quas me co

gnovisse autumem lineas et dispositiones designare liceat et offerre, quas quidem literis tradentem magistro ductore me gavisum esse profitendum celeberrimo. Veniam quoque a lectoribus peto, qui vocum excusent barbariem, quum enim notionum postea natarum propositarum in auctoribus antiquis frustra investiges, quas tamen propter distinctam verborum significationem omnino necessarias esse apparet, qui in sermone Latino versantur philosophi recentiores nusquam certe vereri constat, qui vocabula adoptent, secundum Latinorum similitudinem proposita; quod quum Quinctilianus jam commendasset, Jordanus Brunus, Baco Verulamensis, Spinoza, nullo modo dubitarunt, qui dictiones adhiberent in veterum libris frustaneo labore indagandas et a medii aevi Scholasticis adhibitas et propositas e. c. essentia, realis, spiritualis, a priori etc.

Qui vero materiem hancce tractandam mihi eligerem, animi inclinatione et amore in magistrum meum adductus sum, cujus quidem doctrinae intelligendae jam dudum operam navaveram.

Desiderium autem mihi profiteri liceat, quo libellum huncce ab uno aut altero emendatum iri et disputationi mecum habendae occasionem, suppeditaturum esse cupiam. Omnes enim ad idem tendimus; qui luminis acumine praeditus est, debiliori

quem finem rationi quum neutiquam adspexerit attingere conaturus est; quo vero si pervenerit, latius tendit et conspectu res contemplatur ampliori. Nedum igitur, Lector benigne, indignationem conspicias, qui oculorum lumine plura amplectaris; sunt enim qui supra te quoque efferuntur, ac rerum fastigium summis in nubibus est positum.

Unus juxta alterum sine invidia progrediamur, florum instar, de radice ad solem tendentium. Vocis igitur meae quoque auscultator sis benignus, quae rauca quamvis signa saepius solummodo exhibeat, verbis carentia, nihil, nisi intelligi desiderat, quod omnes nos certe appetimus.

§. 1. Notitiam naturae animus hominis semper semperque desiderat, qua in acquirenda vigeat.

§. 2. Naturae notitia per se jam valet, quoad utilitatem quam generi humano affert.

1) Quae in coelo observata sunt, navigationi conducunt, res ad physicem pertinentes utilitati sunt generali.

2) Ne pudeat nos utilitatis, quum res nobilissima eodem tempore aeque sit utilissima. Ita lucis candor ex utilitate ne ullum quidem capit detrimentum.

§. 3. Exstat autem stimulus altior, quoad naturam perscrutandam excitamur, cupiditatem, inquam, cognoscendi; desiderium, animo innatum, rerum quidem naturalium notitiam sibi comparandi.

Homo mare, terram, coelum perscrutatur, ut, quae contineant, sibi propria efficiat.

§. 4. Actio animi in rebus perscrutandis, philosophia nominatur, quae aequo jure abstractio essentiae naturalis dici potest.

Sensus suscipit, mens cognoscit et de natura, e
objecta, meditatur, quam animus rationi traditam
quum maturior inde sit effecta, verbo humano evol
vit atque ad disciplinam emittit, quae quidem es
mens totius generis humani, ultimaque omnium ho
minum singulorum ratio.

§. 5. Philosophiae est, quae, quas leges men
sibi inesse cognoverit, totam quoque naturam exhi
bere demonstret et patefaciat.

§. 6. Sensus suscipit, cui homines innituntu
quibus physicorum nomen est, qui naturae solum
modo externa respiciunt phaenomena.

§. 7. Mens cognoscit et meditatur. Qui auten
res illas singulas in natura spectatas ad abstractionen
deducunt universalem, naturae perscrutatores, jun
metaphysici nominantur.

Mens essentiam universalem e carceribus ex
stentiae singularis liberam quasi deducit, ideoque clas
ses, ordines, leges constituit et opponit ad essentia
sive rerum animam universalem, organismum, inquam
pertinentes.

« Quod scis, fac, ut organice scias! — «

§. 8. Ratio autem, philosophia tamquam perfe
cta, pax est mentis, summaque intellectus notio, re
rum quidem, ut verbo utar, internarum et externa
rum identitas; sapientis igitur, vitam ac mentem a
ultimam hancce veritatem impetrandam tende
oportet.

Quo mentis quies colorum lusu disturbatur in sensus incidentium, ratione tollitur et aufertur.

Quod physice praecipuum praebet, eo efficitur, quod experientia menti obediens devolvitur, quod ratio deinde in regulas, legesque existentiae externae diversitate patefactas confidere potest et inniti.

Quaevis physice categoriis non caret, in quibus ad metaphysicen adscendat, quae, quum existentias singulares ad essentiam universalem reducat, unde organismus psychicus, animi, exhibetur, omnes res a physicis aggregatas et deinde abstractas in ordines et classes disponit, ubi organisationem constituunt singularem, cui ipsi necessitas inhaeret organica.

§. 9. Ita disciplina exhibetur naturalis, cujus principium est, naturae vitam demonstrandi et, quod idem significat, in formam notionis absolutam redigendi.

§. 10. Liberum esse est animi, qui in omnibus rebus, tamquam in sui ipsius artubus et organis libere versetur. Ita quidem disciplina naturalis totius naturae notio est organica, empirice demonstrata et logice comprobata, atque animo denique similis effecta.

§. 11. Physice empirica philosophiae naturali, tamquam mundus praemittitur cogitatione suscipiendus. Mens objectis sensatione afficitur; eodem modo philosophia materie et copia incitatur, quam physice

ei proponit et comprobat. Physices categorias, leges, genera, etc. philosophia naturalis recipit et ad formam notionis perfectam effert.

De notione naturae.

§. 12. Notio naturae extra scientiam nostram posita est. Natura adhuc via directa animo obducitur, quacum incipiamus.

Necessitas naturae aeterna, aenigma Dei aeternum, mundum creandi extra disciplinae fines positum esse, apparet; disciplina autem ipsa, generaliter tantum naturae in universo status deduci potest.

Primo se cognoscit homo, naturae oppositum, quae animo ejus externa offertur; qua de causa naturam extra se ipsam existere sententiam pronunciare possis.

Animus nequaquam extra naturam est, sed in eo natura, tamquam unum momentum existit, ita ut animus totius naturae complexus sit, qui ei immanens penetret et pervadat.

§. 14. Natura est idea per se, rationis haud particeps, quae soli animo est, ideoque τὸ ἕτερον sui ipsius, sui ipsius negatio est et externum.

Cfr. Platonis Timaeum.

§. 15. Quodsi res naturales considerantur in spatio et tempore, quaevis autem pars naturae alteri indifferens et sui ipsius juris est.

§. 16. Sed naturae etiam status alter adest perfectus, quo Dei ipsius idea existat, unde natura in dignitatem suam restituitur.

Cfr. Ill. Steffensii et Ill. Schubertii scripta.

§. 17. Qui vero observet, neminem fugiet, in formarum ludo naturam ipsam versari, quem formas per se itidem exhibere apparet.

§. 18. Quo naturae essentia denuo perveniat, vita est externa, quae sorte corripitur irrationali et vivo effitur individuo, quod quovis existentiae suae momento alteri cuidam, quod ipsi haud congruit, connexum est. Animo nonnisi in unaquaque manifestatione relatio ad se ipsum libera inest et universalis.

De distinctione naturae.

§. 19. Natura tamquam singularum series exhibetur sphaerarum, quae secundum ideam logice distinctam discernatur.

§. 20. Idea primo per se existit, quae in se jam redierit, unde idea in natura et natura adsit in idea.

Ill. Steffensii anthropologiae principium hominem esse contendit finem aeternitatis praeteritae, centrum quidem praesentis, initium vero futurae.

Ita idea immediata est. — Momentum abstractum.

§. 21. Re vera autem et via indirecta idea semper in se redit, unde processus aeternus, actio

vitalis, in natura vigens, quae universum crystallinum recludit, diremptio sui ipsius, metamorphosis unius in alterum efficitur.

Idea relativa s. dirempta. — Momentum concretum.

§. 22. Illa autem totalitas ideae, per quam diremptio illa tollitur, reconnixio sui ipsius, reditus in se ipsum alter perfectus, dies ultima rerum, ideam exhibet finitam et finis est, antea praeposita, nunc demum finita.

Idea absoluta s. perfecta. — Momentum absolutum.

§. 23. Ita natura se evolvit per processum ideae, quae immediata existat, unde status exhibetur naturae; quae in alterum deinde prodeat, unde motus efficitur naturae, quae in se ipsam denique redeat, quod ideam ipsam, vitam naturalem constituit.

§. 24. Quae tria stadia gradus ideae sunt ipsius, tum in consideratione mentis humanae, quum in natura ipsa constituuntur; nominibus vero, ideae extra se, ideae ad se, ideae intra se sive per se designemus.

§. 25. Natura ipsa et quaevis ejus formatio regnum hac in forma componit immensum, cujus momenta singula per se constare, apparet. In animo autem haec omnia inter se disjuncta, unicuique individuo conjuncta.

§. 26. Primus formae rationalis gradus est me-

chanismus, sive natura abstracta sive natura extra se ipsam, sive idea universalis, sive status naturae in animo positus, sive propositio naturae ipsius.

Disciplina autem hujus formae Mechanice est, cujus momenta sunt:

a) Res abstracta — Spatium et tempus.

b) Res concreta — Materies et motus.

c) Res absoluta — Corpus et gravitatio.

§. 27. Alter formae rationalis gradus est natura concreta, sive natura ad se ipsam, sive idea individualis sive materia naturalis rebus disposita, sive diremptio naturae, qua actione in lucem prodeat, suae ipsius evolutio, universum.

Disciplina autem hujus formae Physice est, cujus momenta sunt:

a) Universum abstractum — Corpora coelestia.

b) Universum concretum — Processus physicalis.

c) Universum absolutum — Chemismus.

§. 28. Tertius formae rationalis gradus est natura absoluta, sive natura in se ipsa, sive idea totalis sive connixio naturae, qua actione idea ipsa in conspectum veniat, revolutio in se ipsam naturae, Organismus.

Disciplina autem hujus formae Organice est, cujus momenta sunt:

a) Organismus abstractus — Natura geologica.

b) Organismus concretus — Natura vegetabilis.

c) Organismus absolutus — Organismus animalis.

§. 29. Secundum haec mechanicen, ideam extra materiem positam, physicen, amborum conjunctionem, quae propria sit vitae singulari, organicen, ideam in materie positam, hujusque evolutionem in formas distinctas, quae existant tamquam artus ideae substantiam componentes, nec non hujus revolutionem, qua partes tamquam totum solummodo vigeant, et vita gaudentes singulari, neque tamen inde sejuncta vita fruantur, quae omnium nonnisi efficiatur conjunctione, exhibere, apparet.

Secundum finem libello propositam Mechanicen Physicenque accuratius explicare nequeamus; antequam vero ad Organicen transeamus, utriusque notionem ex forma hic afferamus.

I. Natura abstracta sive mechanica cfr. §. 26.

A. Res abstracta — Spatium et Tempus.

a) Momentum abstractum — Spatium.

α) Dimensiones spatii — Altitudo, Longitudo, Latitudo.

β) Differentiae essentiales — Punctum, Linea, Planum.

b) Momentum concretum — Tempus.

α) Dimensiones temporis — Tempus praeteritum, praesens, futurum.

β) Differentia, negatioque sui ipsius — Motus.

c) Momentum absolutum — Locus cum motu.

B. Res concreta — Materies et motus.

a) Momentum abstractum — Materies gravis, iners.

α) Diremptio materiei abstracta — Repulsio.

β) Diremptio materiei concreta — Attractio.

γ) Diremptio materiei absoluta — Pondus.

b) Momentum concretum — Pulsus.

α) Diremptio virium materialium abstracta — Peripheria.

β) Diremptio virium materialium concreta — Centrum.

γ) Diremptio virium materialium absoluta — Rotatio.

c) Momentum absolutum — Lapsus.

C. Res absoluta — Corpus cum gravitatione.

II. Natura concreta sive physica. §. 27.

A. Universum abstractum — Corpora coelestia.

a) Momentum abstractum — Lux.

α) Lux abstracta — Stella — Sol.

β) Lux concreta sive differentia lucis, ejusque diremptio:

1) Principium Cometare.

2) Principium Lunare.

γ) Lux absoluta — Planetes — Terra

b) Momentum concretum — Elementum physicale.

α) Elementum abstractum — Aër.

β) Elementum concretum in diremptione:

1) Ignis.

2) Aqua.

γ) Elementum absolutum — Terra — Terreum.

c) Momentum absolutum — Processus elementaris.

α) abstractus — Nubes.

β) diremptio:

1) Neptunitas.

2) Vulcanitas.

γ) Processus absolutus — Tempestas cum meteoris.

B) Universum concretum — Processus physicalis.

a) Momentum abstractum — Magnetismus.

α) abstractus — Gravitas.

β) concretus in diremptione:

1) Calor.

2) Cohaesio.

γ) absolutus — Crystallisatio.

b) Momentum concretum — Polaritas electrica.

α) abstracta — Color.

β) concreta in diremptione:

1) Odor.

2) Sapor.

γ) absolutus — Clangor.

c) Momentum absolutum — Chemismus.

C. Universum absolutum — Processus chemicus.

a) Momentum abstractum — Substratum chemicum.

α) abstractum — Metallum.

β) concretum in diremptione:

1) Alcali.

2) Acidum.

γ) absolutum — Sal.

b) Momentum concretum — Elementum chemicum.

α) abstractum — Azotum.

β) concretum in diremptione:

1) Hydrogenium.

2) Oxygenium.

γ) absolutum — Phytogenium.

c) Momentum absolutum — Galvanismus.

α) abstractus — Solutio.

β) concretus in diremptione:

1) Hydrogenisatio.

2) Oxydatio.

γ) absolutus — Affinitatis connexus spontaneus (Wahlverwandschaft.)

III. Natura absoluta sive organica. Cfr. §§. seqq. Quod ad organicen pertinet, partes ejus magis infra accuratius exposuimus.

NATURA GEOLOGICA.

§. 31. In Physice terra animadvertitur notione

generali tamquam terrestre abstractum specialis vero tamquam individualitas, luce gravida, genetrix et mater singulorum, quorum unitatem Organice nunc spectat tanquam Terram geologicam.

Terra intra se ipsam omne vitale gignit, vitam plantarum animaliumque dirimit, vitamque degit ita propriam.

§. 32. Processus terrae ipsius formativus praeteritus est et ad historiam referendus.

Hypotheses et fabulae auctorum ingeniosorum de primordiis terrae singulis, singulae sunt excogitatae et propositae. Terram e sole ejectam esse dicunt. Systema Neptunistarum terram ex aqua, Vulcanistarum ex igne ortam refert; singula vero singulam explicant partem, ideoque leviter attingunt, quamvis acriter perscrutati sint.

§. 33. Terra nunc, cujus absolutismus in siderum connexu extra se ipsam, cujus autem processus individualis in tempore praeterito situs est, processu meteorologico ad procreandam vitalitatem, jam vero ad suae ipsius formationem haud amplius foecundatur.

Terrae et maria, uterorum instar, ubique vitalitate punctuali pullulant. Generationem illam maris phosphoricam, Phytozoa et Zoophytas, quis ignoret generationem esse originariam.

Vis terrae genetrix paene evanuit, procul dubio tamen omnia organica, plantae et animalia e gremio ejus sensim sensimque olim provenerunt.

§. 34. Tractus montium, cujus principium, fundamentum constituens, Granites est, nucleus montium trigonus, regnorum trium naturalium idea torpida. Evolutiones hujus principii in omnibus montium formationibus demonstrari possunt. Principium neutrale Calx est, differentia ad neutralitatem redacta.

Hi duo exhibent momentum abstractum.

Momentum ad concretum in diremptione planta referenda est.

Momentum absolutum autem est Animal.

NATURA VEGETABILIS.

§. 35. Vegetabilis natura inter anorganicam et animalem media est posita. In planta Organismus subjectivus ejusque subjectivitas idem exhibent. Processus articulationis et vitae conservandae nisus, discessionem in pluria individua efficit, quorum primum, tamquam solum, individuum magis valet, quam unitas, ut verbis utar, subjectiva.

§. 36. Unitas individuorum subjectiva non solvitur singularitati reali, sed in eam demersa perditur.

Forma plantae, ex individualitate ad subjectivitatem nondum elata, formis geometricis et regularitati crystallinae proxime accedit.

§. 37. Plantae non sunt individua, quorum membris et horum distinctione levis tantum metamorphosis efficitur; leve quidem discrimen inter

individua et in ea discessio, quorum unum facile in alterum discedere possit.

Sunt arbores, quarum verticibus in terram positis, radiculae ibi sunt actae, quum radices contra in aërem elatae, foliis virescerent.

Foliis in nodum conjunctis existit flos, qui nihil nisi summa foliorum est subtilior. Ubique membrorum natura singulorum haud valde diversa est.

Iridis Florentinae flos unum exhibet folium; in Rosa centifolia multa filamenta florem praebent, ejusque pulvis antherarum seminalis ita cortici inhaeret, quomodo in flore existat.

Ars surculum inserendi etc. naturae vegetabilis levem ostendit differentiam in formandis partibus plantarum singulis exhibitam.

In corpore animali, quis pulmonem in jecur aut quodve organon in aliud convertere conaretur?

§. 38. Trinitas processuum in planta exstat: formationis, assimilationis, generationis; relatio individui organici ad se ipsum, ad naturam externam anorganicam, ad individuum alterum sui externum.

De processu plantarum formativo.

§.39. Forma plantae ad formam crystallinam proxime accedit, quae quidem linearis, plana, angulosa, nondum vero rotunda est.

Processus plantae formativus simul atque in externum refertur, nam formae ejus non tantum evo-

lutiones singularum sunt per se, ut in animalibus sed simul unius in alteram.

E semine in terra posito plumula et radicula ad aërem et terram se evolvunt, sed ambae singulae per metamorphosin peculiarem in partes iis heterogeneas convertuntur. Sic e trunco rami, e ramis folia et flores et gemmae dirimuntur.

Fibra lignosa est relatio plantae in externum. Ligno planta moritur, quod ita durum existere potest, uti silex. Ganglia igitur plantae obdurescunt, usque eo, quo organicam speciem patefaciunt.

Humor gelatinosus, qui verno tempore in plantis exstat et postea extabescit ad animale referendus.

Diremptio in fibras lignosas, corticem et substantiam foliorum est metamorphosis substantialis materiei externae in internam. Momentum adest, quo omnis mutatio quantitativa dirimitur, omnisque Chemismus tollitur.

Certis anni temporibus proveniunt annuli lignosi, qui antea non exstiterant. Cambium hoc embryonicum est, quo lignum et cortex commutentur.

De processu plantarum reproductionis.

§. 40. Directe conjunctus est processus reproductivus in plantis cum formativo, sed inde discernitur relatione externorum. Semen relatione eget externa. Formatio radicis, truncique relatio est ad terram et aquam, ad aërem deinde et lucem. Assimilatio fo-

lii et corticis actio est, quae aëris et lucis ope efficitur. Reditus in se sensationem sui ipsius non exhibet, sed planta luce in externum dirigitur et relationem ad lucem activam obtinet, nisum quidem lucis.

Sic tubera Solani tuberosi in loco subterraneo condita umbroso surculos et gemmas suas luci obviam mittunt.

Plantae non ad se ipsas referuntur, sed ad externa, unde dirimuntur in pluralitatem. Ad lucem tendentes colorem et odorem evolvendi vim inde accipiunt.

Plantae enim luce carentes coloribus quoque indigent et odore.

De processu generationis plantarum.

§. 41. Planta lucem propriam ex se ipsa prodit in flore, in quo color neutralis viridis in alium differentem commutatur.

Processus generationis, relatio quidem individui ad individuum, alterum sibi externum, progerminationem immensam de gemma cohibet in gemmam.

Hic processus non necessarius est; plantarum augmentum et origo satis satisque propagatione in taleolis, talucibus, rumpis, mergis, viviradicibus, malleolis etc. efficitur.

In hoc processu mutatio est, et in partibus genitalibus ipsis, et in actu vero, qui ab auctoribus jam dudum in dubium vocatur.

Hic processus, quo fit, ut progerminatio tollatur, et nisus progerminandi in nisum fructus maturescendi commutetur, nihil est nisi cohibitio.

Plantarum sexum non tanta definierunt certitudine, quam existere contenderunt. Sed adest processus plantarum generationis, qui in notione existit.

DE ORGANISMO ANIMALI.

§. 42. Natura animalis est sensatio, subjectivitas, quae in momenta discernitur, quorum complexus tanquam membris constituitur. Idealisatio horum discriminum reditus individui est in se ipsum. Omne membrum subjecti est, sed ita ut subjectum non dirimatur in pluralitatem individuorum, sed organismus in processu suo externorum relatione semper in se ipso permaneat. In organismo animali gravitas omnino vincitur. Idealitas non amplius quaerenda sed revera jam adest.

Animali est primo l o c o m o t i o, quia ejus subjectivitas de externitate reali evecta secundum destinationem liberam internam sibi ipsi locum definiat; deinde v o x, idealitas essentialis, anima libera; deinde c a l o r peculiaris, processus permanens cohaesionem solvendi, forma quidem integra semper servata; deinde i n t u s - s u s c e p t i o, processus cum natura externa, periodice rediens; denique s e n s u s, idealitas essentialis in exsistentia certa et distincta.

§. 43. Organismus animalis, universalitas viva,

per tres processus discedit, quorum singulus totalitas singularis unitatis substantialis secundum finem formae propositum transitus in alterum est.

Omne animal tantummodo existit, dum ex se id efficit, quod est.

Trium horum processuum, uti in plantae etiam vita, primus formam constituit, alter essentiam dirimit, tertius existentia sublata de integro efficiat existentiam.

§. 44. Vivo cuique nisus inest, se ipsum definiendi, unde sui ipsius exhibetur locomotio. Hic nisus essentialiter considerandus est, tanquam actio teleologica, quae naturae in subjecto singulari significat inconvenientiam.

Sed subjectum quoque vitale est, cui sint membra ad finem agentia, quae cum subjecti vitalitate connexa sunt. Sed finis (τέλος) ipse viventi convenit, id est vivum sive animal ipsum, quod, quicquid exhibet, ipsum est, se ipsum gignit et efficit, unde opportunitas existit interna.

§. 45. Adest vitae actio, quae de se incipit; (nisus se ipsum finiendi); altera etiam aliquid efficiens (nisus quidem se ipsum servandi). Haec actio versus externum aliquid exhibetur, versus materiale, quod immutare velit. Contra aliquid externum se ipsum autem, uti externum illius gerere potest, itaque mediis eget interpositis, quibus operetur, externitatem sui ipsius constituentes, attamen sibi sunt identica —

intelligimus Organa. Tertius processus ambobus viget, perfectis, quarum finis est simul ac definitio.

§. 46. Quae vitam degunt, omnia haec discrimina uno subjecto amplectuntur. Vivum omne est subjectum, processuque gaudet vitalitatis, quem praedestinationem sui ipsius, animam vocamus, germen semen.

Instinctus, cupidinesque animali insunt, quae seminis instar efficaces, quibus satisfaciant appetunt. Hoc internum igitur materiale appetit externum, cujus ope sibi satisfaciat et mediis praeditum est sibi ipsi et externo illi interpositis, quae organa, extremitates et viscera constituunt. Haec non tantum in externum tendunt, sed etiam per se ipsa sunt. Membra, huic fini, media quidem exstant et tamquam materialia ipsa, sed etiam haud minus vitalitati totali insunt.

E. g. Sanguis in organismo commutatur in carnem, os, etc., medium est et materiale, quo membra existant. Quodque membrum corporis se ipsum curat et ex aliis demit, quibus eget, aliudque membrum sibi medium reddit, quo se ipsum perficiat. Media et materialia unicuique individuo conveniunt, sed iidem sunt fines, eadem media et materialia. Effectus vero, finis definitus, animal ipsum est, quod quicquid in lucem prodeat ipsum efficit.

Animal est semper agens unitas, quae tantum existit, quatenus se ipsum efficiat. Vita est actio

continua, quae se ipsam secum semper reconciliat; dirimitque.

Animal membris suis secum et cum natura externa connectitur.

De forma animali.

§. 47. Notio.

Forma est idea ad se ipsam relata.

a) abstracta — Elementa simplicia.

α) Elementum abstractum — Sensibilitas.

β) Elementum concretum — Irritabilitas. Identitas subjecti secum ipso et inter se ipsum et naturam externam diremptio.

γ) Elementum absolutum — Reproductio. Reconnixio Subjecti ipsius, qua se sibi singulum reddit.

b) concreta — Systemata

α) Systema sensibilitatis, cujus

I. Relatio abstracta — Systema ossium. Relatio sensibilitatis ipsius in se ipsam, quod versus interna involucrum, versus externa firmitatem praebet.

II. Relatio concreta — Systema nervosum. Diremptio sensibilitatis centralis et periphericae, systema quod interna versus sensum, externa versus motum suppeditat.

III. Relatio absoluta — Systema gangliorum sive Nervi sympathici maximi.

Reconnixio sensibilitatis.

β) Systema Irritabilitatis, cujus

I. Relatio abstracta — Systema musculorum, flexoribus et extensoribus diremptum, sphincteribus reconnixum.

II. Relatio concreta — Systema sanguinis et vasorum; respiratione pulmonali et cutanea — Systemate pulmonali sive arterioso, et digestione hepatica et enterico — Systemate portarum sive venoso diremptum.

III. Relatio absoluta — Circulus sanguinis ipse vitalis.

γ) Systema Reproductionis — Glandularum, cum cute et tela cellulosa et viscerum.

c) absoluta — Insectio et Directio.

Reconnixio omnium systematum.

α) Centralitates trium systematum — Caput et Thorax et Abdomen.

β) Directio formae versus externa et interna, quo dualismus organorum symmetricus existit et latus organorum externum et internum.

γ) Directio formae definitae secundum genus: Forma masculina et feminina.

Adnotationes.

§. 48. Notione totius in singulis systematis notio clarior exsistit et magis manifesta.

Systema sensibilitatis est omnino systema nervorum, quod abstracte positum, τὸ αὐτὸ εἶναι, infinitum simplex per se mortuum est — Systema ossium, intimum, firmissimum versus res externas.

Sensibilitas autem evoluta est Systema cerebrale et spinale.

Tertium systema nervosum totale, quod multa complectitur centra, quorum singulum quasi cerebrum peculiare est; cujus intimi, si actio cohibetur, sensatio existit, quae in Somnambulismo exstat.

§. 49. Ad systema irritabilitatis musculus refertur et processus sanguinis. Musculus est irritabilitas abstracta; incitatus oscillationem patefacit.

Actio muscularis est tremor, nervus est quietus, solidus, simplex.

Processus sanguinis, pulsus vivus, circulus sanguinis, duplex est index vitae. Sanguis vitalis omnibus organis se permittit, quo quum profluat, omnes partes ex eo nutrimentum capiunt.

Tertium est forma ipsa, quacum reproductio abstracta incipit. Tela cellulosa hoc perficit et ideam affert totius reproductionis.

Cfr.: Ocken Naturgeschichte: Unterschied des Pflanzen- und Thierkörpers.

Animal simplicissime reproductivum esse potest corde vasisque sanguiferis carens, ut in animalculis microscopicis, infusoriis, polypis, quorum reproductio per bullas cellulares, lympha repletas perficitur et

quorum singula pars ab altera sejuncta vitam propagat individualem, qua re simplicissimus existentiae animalis processus exhibetur.

Evolutio omnium organismi organorum systematumque e cellula simplici demonstrari potest.

§. 50. Omnibus his systematis, in formam unam conceptis, unde illorum centrum efficiatur, notio evadit formae singularis, in quo caput, thorax cum extremitatibus et abdomen discernere licet.

Quodque autem systema ad alia relatum est; ubique vasa et aliquid nervei in conspectum incidit; centra autem secedunt in tria, modo memorata.

Forma inde discernitur, si interna et externa spectantur, unde differentia inter animale et organicum exsistit. Illo extra tendente dualismus provenit, binae quidem extremitates, dualismus organorum, in hoc vero intra tendente trinitas observanda.

Attamen haec symmetria non perfecta est, qua indifferentia differentia quaedam animadvertatur. Latus dextrum magis valet, quam sinistrum; pes dexter sinister esse non potest — quod ad differentiam quoque sexualem referendum.

§. 51. Processus formativus eo exsistit, quod organismus organa sua media et naturam suam anorganica reddat. Quodve organon secernit, unumquodque altero utitur, quodque de altero nutrimentum petit. Omnia ideo organa se invicem negant et in negatione se conservant.

In morbo organon singulum occumbit vel alia nimis potentiae sibi vindicant.

Organismus igitur systema est systematum, quorum ratio et notio clavem exhibet.

De assimilatione animali.

§. 52. Notio.

Assimilatio est idea in externa relata.

a) Abstracta — Sensuum actio.

α) Sensus abstractus — Tactus.

Identitas sensus secum ipso.

β) Sensus concretus bipartitus:

I. Olfactus.

II. Gustus.

γ) Sensus absolutus bipartitus.

I. Visus s. externorum.

II. Auditus s. internorum.

b) Concreta — Indigentia et instinctus.

α) Instinctus abstractus — Inopia animalis.

β) Instinctus concretus — Indigentia animalis.

I. Processus cum aëre — Respiratio et perspiratio.

II. processus cum aqua — Sitis.

III. processus cum terra — Fames.

γ) Instinctus absolutus — Digestio.

I. processus aquae animalis — Lympha.

II. processus ignis animalis — Bilis.
c) Absoluta — Infectio et sanguificatio.

Adnotationes.

§. 53. Assimilatio est tensio organismi in naturam externam. Reflexus organismi, quum primum sensatio sit, quae in sensus diversos discernitur, tum organismus etiam cum natura externa activus versatur, unde passivum neutiquam se praebeat. Assimilatio inde constituitur materialium. Indigentia inde fit, quod aliquid mihi externum opponensque, me incitat, qui mihi assimilem vindicemque et simile efficiam.

Hoc tantum in animalibus accidit. Anorganicum et vegetabile vel mechanice, vel processu chemico deletur, sed animali nisus inest, quo quidquid ei haud conveniat e medio tollatur.

Animal siti torquetur, priusquam aquam conspicit.

Somnus et vigilia, peregrinationes animalium eo sunt referendae. Animal cum natura vivit, mutationes naturales in se ipso eveniunt. Animal ire, stare, cubare oportet, quae conditiones ad gravitatem generalem referendae.

§. 54. Assimilatio concreta disjungit res anorganicas, quas neutralisatas convertit in substantiam organicam; contactu deinde inficit et in lympham commutat.

§. 55. Ita quidem organismus naturae se committens externae, nihil lucratur nisi lympham, rem animalem, certa carens destinatione. Viscera et villi intestinorum alterna vice incitantur, quod, quae continent itidem efficit, quo de processu lympha prodit animalis.

Faeces constitutae sunt e nutrimentis ipsis et materie animali, bili, phosphoro etc.

Secretio organismi continentiam ejus perfectam indicit, qua jam est, quod esse debet et solummodo sibi externum vindicare vult, cujus non eget. Haec est reproductio, unde postea exsistat, quod jam antea adfuerit — Lympha quidem animalis.

De generatione animali.

§. 56. Notio.

Generatio idea est, in aliam ideam relata.

a) abstracta — Genera et species.

b) concreta — Coïtus sexuum amborum.

c) absoluta — Morbus et Mors.

Adnotationes.

§. 57. Processus generationis relatio est subjectivi singuli ad genus, ad naturam suam substantialem: Genus in ramos diremptum.

Relatio individui singuli ad aliud individuum est Coïtus. Individuo per se sensus est, genera se solum haud satisfacere; haec sui incontinentia nisum

efficit, quo hancce tollat ingratam conditionem, sese ipsum genus reddens, sese perfecte procreet. Ita individuum se ipsum procreat.

Ambo genera per se non valent, unum femininum passivum et intra est diremptum, alterum masculinum extra diremptum atque activum est.

Coïtus amborum veritas, ejus effectus infinita est negativa, singularitatum inter sese differentium.

Individua generis animalium debilioris post coïtum moriuntur.

Eruca plus decorat, quanti ponderis habet; papilio haud amplius comedit, coïtui incumbit et postea moritur.

De morbo.

§. 58. Genus autem existentiam universalem nancisci non potest, hoc solum animo convenit. Effectus manet, sed existentiam tamquam genus sibi vindicare nequit.

Quo singulum individuum generi non conveniat, est morbus, quem de prima die secum fert ac quo obire oportet. Haec debilitas morbo indicatur, qui existit dum systema vel organon singulum ab aliis separetur et processui fluiditatis corporis oppugnet universalem, postquam libertatem suam sibi vindicaverit.

§. 59. Huic rei natura vulgo accedit anorganica. Plurimis morbis perfrictio et cruditas causam

praebent. Nec minus acclimatisatio. Sic Herodotus de Scythis meridiem versus migrantibus peste correptos esse scribit. Verisimile efficitur, Luem veneream, Febrem flavam, morbum nigrum Hippocratis eo modo exstitisse.

Febris est comes morborum. Incipit frigore et capitis doloribus, quibus actio systematis exhibetur nervosi; tum sequitur aestus, quo actio irritabilitatis manifesta fit; sudor denique intrat, quo reproductionis praesentia indicatur.

§. 60. Quum febris morbum in corpore provocet, tamquam februatio est spectanda, qua liberum efficiat atque purum, eodem modo remedium quodcunque arte suppeditatum definiendum videtur.

De remedio.

§. 61. Remediorum igitur definitio de morbi notione est repetenda, uti poena de criminis definitione proficiscitur. Morbum igitur tamquam processum spectare oportebit, quem ad medendum tendere apparet; quum eum singulorum organorum contra totum organismum oriatur resistentia, hicce quidem malo ipso medetur, quod contra morbum aggredientem sese ipsum defendit. Quam quidem sententiam veritati congruere febris atque suppuratio demonstrant.

Quo magis igitur morbus valeat, eo fortiore renisu sanus contendit organismus.

§. 62. Quoniam remedio ipso morbus invitetur organismi, bona fruentis valetudine contrarium illud exhibetur, morboque omnino congruum, quem quidem devolutum liberum efficiat, ut cum organismo viribus multo magis valente certamen ineat. Quodvis remedium socii instar in morbum agit, quo partes a se occupatas hosti tradat potentiori, quum partium suarum vires tantummodo augeat, ut ad nimiam afferantur exercitationem atque inde tollantur, et hostibus ad certamen provocatis victoriam hisce inde conciliet.

Primo igitur loco remedium morbo est congruum, effectum tamen patefacit huic oppositum. Hic vero ex animo non est omittendum, opposita quidem alterna vice sese attrahere, quibus egeant ut perfecta exsistant, dum congrua invicem sese rejiciunt, quae, quod ipsorum sit, jam possideant.

§. 63. Medendi processus duabus viis incedere potest, sibi oppositis, quum excitationem provocet peculiarem, morbum intelligo, quam nimio elatum tollat et auferat; quum via deinde directa aut indirecta in sanum agat organismum, qui rejiciat et devincat. Disciplina autem speculativa sive principia indagans fundamentum constituentia, utramque viam eandem esse demonstrat, neutra quidem sine altera existat, unde extrema sese tangere et congruere apparet: Contrastimulum intelligimus atque Homoeopathiam; dum, qui partibus illis sunt addicti omnino

contrarios sese autument. Ita quidem in curandi quovis modo secundum singularum solummodo partium sententiam proposito re vera principium agit oppositum.

§. 64. Quod summa vi morbo medetur, in organismo igitur sano est positum, qui male affectum reactione vincat submittatque. (Contrarii contrariis.) Virium autem sibi oppositarum relationem mutuam et affinitatem itidem existere inde apparet, quas, quum vita in utramque partem patefaciat et morbo etiam communes provenire observamus.

Actione haud praesenti, reactio locum non habere potest, quum vitae igitur medenti organicum quid tribuendum sit aegroto itidem inesse apparet; quodvis vero organicum valetudinem patefacit. Quaeque in valetudinem restitutio modo fit homoeobiotico; sed morbo vita praedito principium quoque inest, quod medeatur, quum vita valida connexum exhibeat, atque connexum huncce inde devincat.

§. 65. In medendi processu organismum quoque sanum una pati oportet, quum enim, quod patitur affinis sit, eodem quidem malo sympathia afficiendum esse apparet, qua suscipiat et inde tollat et in nihilum adducat. Quod medetur patienti est contrarium, ac nihilominus unum idemque utrumque existit, unde hoc quidem in vita requiritur vera atque sana.

§. 66. Quum medicina speculativa tempore prae-

senti de singulis rebus multum adhuc distet, experientia comprobatis, medicinae tamquam disciplinae notio inferiori gradu devolutionis consistit et animi multum opus est abstractione, haud praeoccupati, unde de systematis empirice propositis ad experientiae veritatem perveniamus perfectae.

§. 67. Quum physiologiae disciplina nervorum actionis perfecta indigeat notitia, quum organice ea de causa fulcro careat firmiori, quod quidem in organismo animali explicando disciplinam efficiat ad veram conscientiam pervenientem, pathologia etiam et therapia de physiologia proficiscens eo majorem inde materiem exspectet, unde disciplina evadat speculativa, formam exhibens rationalem et singulorum devitet conjecturas, quae hucusque tantum ei attulerant emolumenti, quanta quin procederet, impedimenta constituerunt.

§. 68. Postquam remediorum naturam (qualitatem) cognoverimus, quanam copia (quantitate) sunt porrigenda, quaestio exhibetur. In dosi una quidem parte legem minimi, sive parsimoniam naturae, altera vero principium rationis sufficientis adhibitum conspicimus. Majorem difficultatem inter copiam et indolem exhibet conflictus, quo minimum in quanto indoli et intensitati, quae libera inde efficiatur, vires addat, quibus magis valeat. Minimum vero in quanto, quum in maximum ita quoad indolem convertatur, lex minimi se ipsam inde tollit et irritam efficit. Dum

autem maximum in qualitate et intensitate minimum in quanto ei oppositum devincat et opprimat, interitus illius unde efficitur; nihil aliud enim egit, nisi extensionem et effectum irritum reddiderit, sine qua intensionem existere oportet. Si vero contradictio illa ad summum cacumen est evecta, indolis (qualitatis) atque copiae (quantitatis) unitas efficitur, quae bona existit mensura, cui relationis categoria fundamentum praebet. Omnes quidem, quae in medicina partes inter sese contendunt, maximum appetunt relativum i. e. maximum in concreto, quod remedium satis valeat, quo morbus superetur; aut in minimo conspiciunt quantitativo, quoniam quanto deminuto, vires augeantur de massa liberae et effectum edentes — Non multa, sed multum; maximo autem quantitativo existere autumant, quod, quum minimum exhibeatur desideratum, nimium devitat, quoniam multa multum non efficiunt.

§. 69. Ita quidem relatio oritur, quacum unitas divolvitur, mensura intelligo, in qua utrumque in uno conjunctum, vere existat, dum utrum ab altero separatum fundamento carens animi notionibus haud congruat, dialectice pereundum sit.

§. 70. Neque vero indolis et copiae relatio in remedio solo adhibendo, sed quoad organismum quoque spectanda est, cui quidem auxilium afferatur. Hac relatione indolem, quae vires in effectu edendo patefaciant eo magis valere apparet, quo magis copia

liberatur deminuta. Quisquis vero intelligat pro viribus et intensitate praesentibus, quantum solummodo esse deminuendum.

Neque tamen res ex animo est omittenda organismi per morbum incitabilitatem multum increscere et augeri, unde quum facilius irritamenta suscipiat, remedii actio sufficiet vel levissima, qua ad devolutionem perveniat.

§. 71. Morbi processu et remedii natura consideratis et quoad infirmitatem hucusque notionem in conspectum provocatis ad ultimum processus generationis animalis momentum, Mortem inquam, transeamus.

De morte.

§. 72. Postquam animal singularitatem suam processu generationis generi insculpsit procreatum in vitae consuetudine magis magisque maturescit et nisus antea validus, sensim sensimque evanescit, denique morte obit.

Hic est transitus in sphaeram animi sive psychologicam.

VITAE CURRICULUM.

Ego Augustus Leopoldus Bornitz, Wriezenis ad Viadrum anno MDCCCVI die XXmo M. Augusti natus sum, F. A. Bornitz patre carissimo, adhuc superstiti, et matre Joanna Catharina, e gente Paetsch, quam defunctam de prima lugeo juventute, Christianae religioni secundum Lutheri formulas addictus, elementis literarum in patriae meae schola instructus, in Gymnasio regio Joachimico, directore Snethlage florente, litteris humanioribus institutus sum. Anno MDCCCXXVII universitatem litterarum regiam Berolinensem, Ill. Lichtensteinio rectore, adii, ut medicinae operam navarem. De anatomia corporis humani universa, de anatomia sensuum et foetus Beat. Rudolphi, de osteologia, splanchnologia et syndesmologia Beat. Knape disserentes audivi et scientiis philosophicis duce Beat. Hegel et Ill. H. Ritter versatus sum; chemiam theoreticam et practicam Ill. Mitscherlich mihi tradidit et Ill. C. Ritterum Geographiam antiquam, universalemque tractantem frequentavi. Mense Majo MDCCCXXVIII in universitatem Vratislavensium me contuli, ubi ab Ill. Trevirano, t. t. rectore magnifico, civibus academicis adscriptus sum. In alma hac musarum sede viros disserentes audivi hos: Ill. Purkinje, de physiologia cum experimentis. Cel. Hemprich, de

pathologia generali, Ill. Goeppert de botanice, quem etiam in excursionibus botanicis secutus sum. Ill. Wendt, de febribus et inflammationibus, de syphilide ceterisque partibus therapiae specialis ac de materia medica; Ill. Branifs de philosophiae historia principiisque philosophiae Kantianae. — Ill. Otto de anatomia practica, pathologica, comparata, historia foetus, sectionibus juridicis. — Ill. Steffens de anthropologia, de physice theoretica et experimentali et de mineralogia; Ill. Gravenhorst, de zoologia; Ill. Remer de therapia generali et speciali. — Ill. Benedict de chirurgia generali et speciali, et de ophthalmiatrice nec non de akiurgia et helcologia. — Ill. Betschler de arte obstetricia, theoretica et practica. — In aegrotorum autem lectulis adeundis duces mihi fuisse gratulor Ill. Remer, Benedict, Betschler.

Quibus viris omnibus illustrissimis, praeceptoribus humanissimis, quid, qua sunt immensa doctrinae copia insignes, qua sunt humanitate excellentissimi, in omnibus meis debeam, nunquam futura dies memoria delebit.

Jam vero tentaminibus philosophico et medico nec non examine rigoroso coram gratioso medicorum ordine legitime absolutis, spero fore ut, dissertatione quam conscripsi thesibusque rite defensis summi in medicina et chirurgia honores in me conferantur.

THESES DEFENDENDAE.

1. Motus involuntarius via nervorum efficitur, per ganglia transgressorum.
2. Secretio praeceps urinae, saepius considerata, viis urinariis per anatomen observatis, declarari non potest.
3. Contraindicatio, quoad medicaminis qualitatem non exstat.
4. Syphilis localis non existit.
5. Exanthema internum non datur.
6. Leibnitzii monades philosophiae congruunt naturali.